

Tartu Ülikooli raamatukogu.  
R. Wallner



# Bulletin

DES

# Sciences Pharmacologiques

ORGANE MENSUEL SCIENTIFIQUE ET PROFESSIONNEL

Fondé en 1899

## EXTRAIT

Essais de culture de l'*Hydrastis Canadensis* en Esthonie  
et en Russie, par RUDOLF WALLNER.

(Bulletin des Sciences Pharmacologiques,  
n° 2. — Février 1920.)



## ABONNEMENTS :

PARIS ET DÉPARTEMENTS : 20 francs par an. — UNION POSTALE : 25 francs.

RÉDACTION : 4, avenue de l'Observatoire, PARIS

## ADMINISTRATION et ANNONCES :

MM. VIGOT freres, 23, rue de l'École-de-Médecine (6<sup>e</sup> arrondissement).





## COMITÉ DE RÉDACTION

MM. les Professeurs VILLIERS, H. GAUTIER, BÉHAL, COUTIERE, LEBEAU, DELÉPINE, MARC HONNORAT, DESGREZ, G. BERTRAND (Paris); BRUNTZ, GRILLOT, DOURIS, PASTUREAU, SEYOT (Nancy); JADIN, SARTORY, LAVIALLE, KUÉNY (Strasbourg); H. IMBERT, TARBOURIECH, JUILLET, FAUCON (Montpellier), GUIART, MOREL, MOREAU, PORCHER (Lyon); BARTHE (Bordeaux); DOMERGUE (Marseille): LENORMAND (Rennes). et MM. ANDRÉ, E. BONJEAN, BOUSQUET, BRISSEMORET, CHOAY, DAMIENS, DÉSESQUELLE, DUMESNIL, FOURNEAU, GORIS, GUÉRIN, JAVILLIER, LAUNOY, LEVÊQUE, LUTZ, MASCRÉ, MERKLEN, Ch. MICHEL, SOMMELET, SOUÈGES, TASSILLY, TIFFENEAU, L.-G. TORAUDE, VADAM, VALEUR.

ESTICA

## COLLABORATEURS

- BERTAUT-BLANCARD** (R.), Pharm., 66, rue de La Rochefoucauld, Paris.
- BILLON**, directeur scientifique aux Établissements Poulenc frères, Paris.
- BLOCH**, Pharm.-major des troupes coloniales.
- BOST**, Pharm. à Villefranche-sur-Saône (Rhône).
- BOTTU**, Prof. à l'Ecole de Médecine et de Pharm. de Reims.
- BOUQUET** (Dr H.), Médecin de l'Etabl. thermal de Forges-les-Eaux, 25, rue Sarrette, Paris.
- BRETIN**, Agrégé, Fac. de Méd. et de Pharm. de Lyon.
- BUSQUET** (Dr), Agrégé à la Fac. de Méd. de Nancy.
- CHARABOT**, Dr ès sc., Industriel à Grasse, Inspecteur de l'enseignement technique, 1, rue de Chazelles, Paris-XVII<sup>e</sup>.
- COUROUX**, Pharm. des hôp. de Paris.
- DAVID-RABOT**, Dr U. (Ph<sup>ie</sup>) Paris, fabric. de produits pharmaceutiques, à Courbevoie (Seine).
- DUBAR** (Dr), ex-Secr. adj. de la Soc. de Méd. de Paris, 47, rue Pierre-Charron.
- ÉCALLE**, Pharm., Dr U. (Ph<sup>ie</sup>) Paris, 38, rue du Bac, Paris.
- FAURE**, Pharm., Dr U. (Ph<sup>ie</sup>) Paris, 4, rue Brunel, Président du Syndicat des Produits pharmaceutiques.
- FAYOLLE**, Direct. du Serv. de la Répression des Fraudes à l'Ecole sup. de Pharm. de Paris.
- FELTZ**, Pharm., Dr U. (Ph<sup>ie</sup>) Paris, 40, rue de Bellechasse, Paris.
- FERRÉ** (Dr Henry), Pharm. Paris.
- FOVEAU DE COURMELLES** (Dr), Prof. libre d'électr. méd. à la Fac. de Méd. de Paris.
- FREYSSINGE**, Pharm., 6, rue Abel, Paris.
- GAUTIER** (Edg.), Pharm. à Dieppe.
- GUÉRITHAULT** (B.), Prof. sup. à l'Ecole de Méd. et de Pharm. de Nantes.
- HOLM** (Th.), Botaniste à Brookland D.C., États-Unis.
- HUBAC** (H.), Pharm. à l'Île St-Denis (Seine).
- HYRONIMUS**, Pharm., à Nogent-le-Rotrou (Eure-et-Loir).
- JACCARD**, Prof. à l'Ecole polytechnique fédérale de Zurich.
- LAURENT**, Prof. à l'Ecole de Médecine et Pharm. de Rennes.
- LAVADOUX**, Dr U. (Ph<sup>ie</sup>) Paris, Pharmacien, 32, rue de l'Ouest, Paris.
- LECOQ**, Dr U. (Ph<sup>ie</sup>) Paris.
- MARTIN**, Prof. à l'Ecole de Médecine et de Pharm. de Grenoble.
- MOUNIÉ**, Pharm.-chef des prisons de Fresnes, 9, rue Notre-D.-de-Lorette.
- PAGEL**, Pharm. à Nancy.
- PÉGURIER**, Dr U. (Ph<sup>ie</sup>), Pharm.-chef des hôpitaux de Nice.
- PELLERIN**, Pharm. principal de l'Armée.
- PELTRISOT**, Dr ès sc., anc. Chef de travaux à l'Ecole de Pharm. de Paris, Avesnes-sur-Helpe (Nord).
- PIERAERTS** (J.), Prof., Chef de la Section chimique du Musée du Congo belge.
- PROTHIÈRE**, Pharm. de 1<sup>re</sup> cl. à Tarare (Rhône).
- RIBAUT**, Prof. à la Fac. de Méd. et de Pharm. de Toulouse.
- ROCHAIX**, sous-directeur, Inst. bactér. Lyon.
- ROTHÉA**, Pharm.-principal de l'armée, Hôtel des Invalides.
- SCHAMELHOUT**, Pharm., secrétaire général de la Société royale de pharmacie, 12, rue Malibran, Ixelles-Bruxelles.
- VERSCHAFFELT**, Prof., 58, Oesterpark, Amsterdam.
- VOGT**, Dr U. (Ph<sup>ie</sup>) Paris, ex-prépar. à l'Ecole sup. de Pharm. de Paris, 186, rue de Paris, Montreuil.
- WEILL**, Pharm., Dr U. (Ph<sup>ie</sup>) Paris, 9, av. d'Orléans.
- WEITZ**, préparateur à l'Ecole supérieure de pharmacie de Paris.
- WIELEN** (van der), Prof., 209, Willemsparkweg, Amsterdam.
- WILDEMAN** (E. de), Dr ès sc., Conservateur au Jardin botanique de Bruxelles, 122, rue des Confédérés, Bruxelles.

Rédacteur principal : Prof<sup>r</sup> Ém. PERROT.



A 3311

Et.



### Essais de culture de l'*Hydrastis canadensis* en Esthonie et en Russie.

L'*Hydrastis canadensis* L. est un des éclatants exemples qui prouve combien la médecine populaire des peuples sauvages ou demi-sauvages peut donner, même de nos jours, à la thérapeutique de nouvelles plantes précieuses. Citons par exemple les drogues exotiques, l'*Adonis vernalis* L., le muguet de mai et enfin le piment d'eau (*Polygonum Hydropiper* L.), employé actuellement en Russie comme styptique.

L'*Hydrastis canadensis* était depuis longtemps connu et employé par les Indiens de l'Amérique du Nord comme plante médicinale et surtout colorante. A la fin du XVIII<sup>e</sup> siècle (1798), les blancs firent connaissance de cette plante.

C'est d'abord la propriété colorante de son rhizome appelé *racine orange* ou *racine jaune* (Orange root, Yellow root, Ohio Curcuma des Américains) qui attire l'attention. Mais, dès 1883, les médecins américains l'emploient déjà comme tonique et surtout comme régulateur de la menstruation et contre les hémorragies utérines. La drogue a été inscrite au Codex des États-Unis en 1860; et vingt ans plus tard elle est connue en Europe, surtout depuis les travaux de SCHATZ, gynécologue à Rostock (1883).

L'aspect extérieur du rhizome, sa couleur jaune, ses cicatrices arrondies déprimées au centre lui ont fait donner le nom de *Sceau d'or* (Golden Seal, Yellow Seal, des Américains). Comme l'*Anemone nemorosa* L., Renonculacée européenne, d'ailleurs assez semblable à l'*Hydrastis*, il croît sous les arbres des bois ombragés, au Canada et aux États-Unis, surtout dans les États de l'Ohio, de l'Indiana, du Kentucky, de la Virginie de l'Ouest, de la Géorgie et de la Caroline; plus rarement dans l'Illinois, dans l'Arkansas et dans le Tennessee. On exporte le rhizome de Cincinnati, ville d'entrepôt de la drogue.

Par suite des usages nombreux du *Golden Seal*, comme plante colorante chez les Indiens, comme plante médicinale utilisée partout et enfin



comme matière première pour l'extraction de ses substances actives, la *berbérine* — principe colorant mais aussi thérapeutique — et l'*hydrastine*, autre principe actif de l'*hydrastis*, servant à la préparation de l'*hydrastinine*, on a presque exterminé la plante en Amérique. Il en est résulté une hausse de prix toujours croissante de la drogue et, ce qui est plus fâcheux, la substitution d'une longue série de divers rhizomes et racines. Ce sont, d'après HARTWICH, le *Jeffersonia diphylla* PERS. (Berbéridacée), qui ne contient pas de berbérine, le *Stylophorum diphyllum* NUTTAL (Papavéracée) qui donne le rhizome de l'« extra large Golden Seal », le *Leontice thalictroides* L. (Berbéridacée), l'aristoloche serpentine ou Serpentine de Virginie, le *Cypripedium pubescens* L. (Orchidacée), le rhizome de la fougère femelle (*Asplenium Filix femina* BERNH.), le Storerooot (rhizome du *Collinsonia canadensis* L.) et même le rhizome de Polygala de Virginie ou *Polygala Senega* L. Quant à la poudre d'*Hydrastis*, il est encore plus facile de la falsifier par addition de poudre de curcuma.

Il ne faut pas s'étonner qu'on ait commencé des essais de culture de l'*Hydrastis canadensis*, pour empêcher la disparition totale de cette plante, et pour lutter contre les spéculations auxquelles donne lieu le Golden Seal en Amérique et pour se procurer cette drogue non falsifiée et moins chère. La latitude géographique permettait de préjuger que la culture de l'*Hydrastis* serait possible dans les régions de l'Europe subseptentrionale et centrale. Presque tous ces pays s'occupent d'essais de culture de l'*Hydrastis* : par exemple les essais de la compagnie BERROUGHES - WELLCOME dans sa ferme « Materia medica » à Kent en Angleterre.

\*  
\*  
\*

Depuis 1883 on a étudié l'*Hydrastis canadensis* dans les universités européennes, notamment au point de vue chimique, pharmacologique et thérapeutique. A l'université de Tartou (Dorpat en allemand, Jouriev en russe), en Esthonie, les recherches étaient poursuivies par le professeur de pharmacie DRAGENDORFF (mort en 1898) et le professeur de pharmacologie R. KOBERT, actuellement professeur à Rostock en Allemagne. En Russie la même question a été étudiée par le professeur de pharmacie à Moscou, V. TIKHOMIROF. Son élève M. GIVOPISTZEF étudiait spécialement l'*Hydrastis canadensis* (1887); les résultats de ses études sont exposés dans sa thèse de docteur en médecine.

Néanmoins, nous ne trouvons pas d'article sur l'*Hydrastis*, dans le manuel classique du Professeur V. TIKHOMIROF (Étude de la matière médicale, 1888-1890); il le mentionne seulement; et c'est seulement dans son « Traité de matière médicale » de 1900 que l'on trouve un exposé assez intéressant sur cette plante.



Quelques années plus tard le pharmacien V. JABLOKOF étudia à Moscou l'*Hydrastis* et fait venir du Canada une grande quantité de cette plante précieuse. On trouve l'exposé de ses études dans sa thèse de pharmacie (1909). Et c'est le même auteur qui indique en 1909 à M. V. FERREIN, propriétaire de la plus grande pharmacie du monde et des laboratoires pharmaceutiques de Moscou, la possibilité de la culture de l'*Hydrastis* en Russie. M. FERREIN entreprit les essais de culture en grand, dans un domaine près de Moscou, avec des moyens financiers importants. Ses cultures furent bientôt connues, non seulement en Russie, mais aussi à l'étranger. Ici, en France, l'*Office National des Matières premières pour la Droguerie, la Pharmacie, la Distillerie et la Parfumerie* s'occupe de cette question, et l'on est au courant des cultures de Moscou. Je lis dans le recueil « *La culture des Plantes médicinales* », de MM. A. GORIS et J. DEMILLY, qu'en France les essais de culture de l'*Hydrastis* ont été tentés. Néanmoins, je ferai un exposé de tout ce qui est connu en Russie sur la culture de l'*Hydrastis* jusqu'à 1917. A partir de cette date on n'a plus de renseignements sur cette question à cause de l'absence de communications.

Je dois faire remarquer que les cultures de l'*Hydrastis* de M. FERREIN ne sont pas les seules en Russie, quoiqu'elles soient les plus grandes et méritent le plus vif intérêt.

C'est M. FERREIN qui fournit l'*hydrastis* non seulement aux jardins botaniques de Russie mais également à ceux de l'étranger. Par exemple, la station de culture de plantes médicinales à Korneuberg, près de Vienne en Autriche, recevait de Moscou, en 1912, pour ses essais de culture, les rhizomes d'*Hydrastis*. Depuis les indications de M. JABLOKOF, on a commencé des essais de culture dans les gouvernements de Smolensk, de Toula et de Poltava avec de beaux résultats, mais malheureusement sans publier de communications suffisantes, de sorte qu'ils sont restés inconnus.

A peu près à la même époque le *Jardin botanique de l'Université de Tartou* (Dorpat), en Esthonie, commença ses essais de culture sous la direction de M. N. KOUSNETZOF, professeur de botanique. Le jardin reçut des plantes vivantes de MM. HAAGE et SCHMIDT à Erfurt, en Allemagne (1 marc la pièce). La culture réussit et, en 1912, M. J. MOUCHINSKY, pharmacien, le savant jardinier du Jardin botanique, fit des communications sur la culture de l'*Hydrastis* au *Journal pharmaceutique* de Saint-Petersbourg (1912, p. 345). En 1913, il confirme de nouveau la réussite de la culture dans le n° 15 du même journal. On peut conclure que Tartou (ou Dorpat) et Moscou sont les deux centres où l'on ait réussi des essais de culture, dans la zone centrale de l'Europe orientale. Toutefois, à Tartou, la culture se faisait sur une petite échelle. Pendant les cours de culture de plantes médicinales à Tartou en 1916, les directeurs de cours, M. POPOF (botaniste) et M. KESSLER (pharmacien), voulaient



entreprendre la culture de l'*Hydrastis* sur une grande échelle, mais les organisateurs du cours ne pouvant pas acquérir un terrain n'ont pas risqué cette culture coûteuse sur un terrain pris à bail. De plus, l'infatigable pharmacien-botaniste M. J. MOUCHINSKY, ainsi que le professeur N. KOUSNETZOF, ont quitté Tartou afin de poursuivre leurs recherches et essais dans les jardins botaniques de la Russie méridionale. Ces dernières années, années de la révolution et de la guerre, où l'Esthonie et l'Université de Tartou passaient de main en main, avec changement de personnel, ne pouvaient être favorables à des travaux quelconques.

En 1918, l'Université était aux mains des fonctionnaires allemands. C'est en 1919 que les Esthoniens purent commencer la reconstitution de l'Université évacuée et l'ouvrirent en automne 1919 comme Université esthonienne. Il est évident qu'une Université nationale peut seule développer les recherches scientifiques au mieux de la nation et du pays. Je suis sûr que, grâce aux sciences pharmacologiques, à la pharmacie scientifique et pratique, à la botanique pharmaceutique, on arrivera à résoudre la question de la culture de diverses plantes médicinales en Esthonie, surtout celle de l'*Hydrastis* du Canada.

Les essais de culture de M. FERREIN à Moscou, entrepris d'après les indications de M. JABLOKOF et sur les propositions des Congrès internationaux de Chimie appliquée de Londres et de Washington, ont un intérêt plus important et ont été suivis de recherches pharmacochimiques importantes. M. FERREIN reçut de « T. C. Morgan and Co, New-York, 102, John » 20.000 rhizomes d'*Hydrastis*, qu'il planta dans un sol spécialement préparé contenant de l'humus de feuilles et de la tourbe, à l'ombre de pommiers de sa ferme.

Mais citons le collaborateur de M. FERREIN dans la culture de plantes médicinales, le pharmacien M. A. PODGORODETZKY, qui a décrit la culture de l'*Hydrastis* et procédé à l'examen chimique de ces plantes cultivées près de Moscou<sup>(1)</sup>.

Il résulte des essais faits au Jardin botanique de Jouriev<sup>(2)</sup> par M. MOUCHINSKY et par M. V. FERREIN dans sa ferme près de Moscou, où les plantes sont cultivées à l'ombre d'arbres fruitiers, que le *Sceau d'or* est une plante sans caprices, qu'il se développe bien et supporte le climat de la Russie centrale, climat voisin de celui du Canada, et passe l'hiver sans aucune couverture, quoiqu'il ne soit pas superflu de couvrir les planches avec des feuilles qui sont, en outre, un excellent engrais pour les plantes.

D'après les recherches de M. R. LILIENTHAL, les rhizomes cueillis au printemps contenaient 2,99 % d'hydrastine (principe actif principal), et

1. Pharm. A. H. PODGORODETZKY. *Hydrastis canadensis* L., Moscou, 1916] (en russe).

2. La ville de Tartou en Esthonie s'appelle en russe Jouriev, en allemand, Dorpat.





Aspect d'une culture d'*Hydrastis canadensis*, près de Moscou, dans la ferme de M. FERREIN.  
(D'après M. ПОГОРОДЕЦКЫ.)



au commencement d'août 3,32 %. Cela indique la possibilité de culture de cette plante chez nous sans nuire à ses qualités médicinales; et de plus, ces recherches montrent qu'il y a avantage à faire la récolte des rhizomes en automne. D'après les analyses nombreuses du laboratoire de M. V. FERREIN, les rhizomes d'*hydrastis* reçus d'Amérique contenaient, en moyenne, 2,6 % d'hydrastine.

La culture de l'*Hydrastis* n'est pas difficile. Il faut choisir les endroits ombragés d'un bois à feuilles caduques ou d'un parc avec un sol nourrissant et assez meuble, où la terre, tout en retenant l'humidité durant tout l'été, ne soit pas trop humide.

Il faut labourer les terrains choisis, deux fois en automne, et les engraisser avec l'humus de feuilles; dans ce but on amasse les feuilles tombées dans un lieu un peu humide et ombragé, où elles pourrissent et se transforment en humus pendant une durée de deux ans; en été on les arrose avec de l'eau.

Lorsque le terrain est ainsi préparé et bien débarrassé des mauvaises herbes, on fait de longues planches, assez étroites (larges de 1 mètre environ). On y plante à une profondeur de 4-5 ctm les jeunes souches, les morceaux de rhizomes ou leurs bourgeons.

On peut récolter les rhizomes au bout de la troisième année au mois d'août, lorsque les fruits sont mûrs. On déterre les rhizomes, on les lave, on les coupe (on les rompt de préférence) sans endommager les racines, les branches de rhizomes et les bourgeons souterrains, qu'on plante de nouveau; mais on garde les plus gros morceaux de rhizomes pour la vente; on les sèche ordinairement avec les racines. Les rhizomes frais se réduisent en séchant à 25 %.

Lorsqu'on multiplie l'*hydrastis* par division de rhizomes il faut arracher les fleurs pour augmenter la grosseur des rhizomes.

Quand on multiplie par graines on les débarrasse de la pulpe, on les sèche légèrement à l'air et on sème sous châssis froids ou dans le sable humide.

Les jeunes plantes apparaissent au printemps, on les transplante en pleine terre un an après et on peut les déterrer définitivement trois ans après pour la vente des souches et pour la multiplication par division. (Les rhizomes meurent prétendument au bout de quatre ans; cependant, M. PODGORODETZKY possédait des souches de six ans en bel état.)

La multiplication de l'*hydrastis* par graines, qui germent, même fraîches, seulement dans la proportion de 30 %, est trop longue et peu avantageuse.

En Angleterre, à la ferme « *Materia medica* » de BURROUGHS-WELLCOME, à Kent, l'*hydrastis* est cultivé sous l'ombrage artificiel d'une toiture de la hauteur d'un homme, faite de minces planchettes, comme les stores.

Les essais de culture de l'*hydrastis*, faits en Amérique, montrent qu'un hectare donne plus de 860 K<sup>os</sup> de rhizomes secs.



Les rhizomes de quatre ans pèsent, en moyenne, 60-70 gr., mais « j'ai eu, dit M. PODGOROETZKY, un exemplaire de 130 gr. ».

M. PODGOROETZKY a examiné un extrait liquide, préparé avec les feuilles d'hydrastis cueillies à la fin de mai. D'après cet auteur, qui employait pour l'extraction le procédé indiqué par la pharmacopée russe, on doit modifier ce procédé et arrêter l'extraction lorsqu'une prise de l'extrait, évaporée, acidulée par l'acide chlorhydrique et diluée dans l'eau distillée, ne donne plus de trouble avec le réactif de MEYER. On évite ainsi une perte d'alcool et de temps.

L'extrait liquide de feuilles, examiné d'après la méthode d'ERNST SCHMIDT, donnait une teneur en hydrastine de 2,07 %.

M. V. JABLOKOF, faisant l'examen d'après la méthode de la pharmacopée des États-Unis, a trouvé, comme on le voit dans sa thèse, dans un extrait de feuilles d'hydrastis, moins d'hydrastine. M. PODGOROETZKY explique la différence par les défauts des méthodes employées et par le fait que, dans les lots analysés par JABLOKOF, les feuilles se trouvaient mélangées avec les tiges renfermant peu d'hydrastine.

M. PODGOROETZKY recommande, cependant, d'utiliser, pour la préparation de l'extrait, des feuilles d'hydrastis, qui poussent plus vite que les rhizomes; on laisse, dans ce cas, à la plante la moitié de ses feuilles au moment de la cueillette.

Après avoir reçu les rhizomes, il faut les mettre pendant quelques jours dans du sable humide, où ils se gonflent et prennent la couleur jaune caractéristique; après quoi on plante les rhizomes ravivés dans les planches préparées, comme il a été dit plus haut.

La réussite de cette culture près de Moscou montre qu'elle est possible en Russie centrale. Elle l'est également en Esthonie, ainsi que la culture du *Rhamnus Purshiana* D. C., fournissant l'écorce de *Cascara Sagrada*, et du *Polygala Senega* L., fournissant la racine « Polygala de Virginie ». Les essais de culture de ces plantes de l'Amérique du Nord, faits par M. MOUCHINSKY au Jardin botanique de Tartou, ont pleinement réussi.

RUDOLF WALLNER,

Pharmacien de l'Université  
de Tartou (Youriev), en Esthonie.



## Bulletin des Sciences Pharmacologiques

---

Fondé en 1899 par un groupe d'universitaires, d'industriels et de pharmaciens scientifiques et praticiens, le *Bulletin des Sciences Pharmacologiques* n'a eu d'autre but que d'orienter, de soutenir et de compléter les efforts et les connaissances du corps pharmaceutique, en vue de l'amélioration progressive de sa situation générale.

Il s'est affirmé comme l'organe professionnel le mieux documenté et le mieux informé.

Poursuivant sa destinée et plus déterminé que jamais à accentuer son influence et à faire œuvre utile et généreuse, le *Bulletin des Sciences Pharmacologiques* n'a qu'une préoccupation : *agir en communion d'idées avec l'élite corporative et associer, pour le bien commun, l'ensemble des bonnes volontés*. Aussi a-t-il pris la résolution de ne rien négliger pour établir des relations constantes avec ses collaborateurs et ses abonnés. Il sollicite leurs suggestions; il réclame leurs critiques. Il sent combien l'appui d'un groupe puissant et courageux peut aider les actions syndicales. Son indépendance l'autorise à défendre toutes les causes lorsque le bien de la profession en est l'objet.

Mais il entend aussi suivre et activer le mouvement scientifique. Il veut que le pharmacien moderne soit instruit et guidé. Il met tout en œuvre pour que les découvertes, les travaux, les perfectionnements, les recherches de laboratoire, les progrès de l'industrie soient portés à la connaissance de ses lecteurs. Il poursuit ainsi un double but : l'éducation professionnelle, l'enseignement technique et scientifique.

D'où sa division en deux parties :

La première, consacrée aux *Intérêts Professionnels* proprement dits, confiée à des mains expertes, dirigée par des esprits compétents, a pour mission de renseigner le monde pharmaceutique sur ses devoirs et sur ses droits. Le pharmacien doit être discipliné; mais il doit aussi être estimé et honoré. C'est pour sa défense et pour son éducation que, rejetant les polémiques acerbes et les vaines querelles, la rédaction s'efforce d'être documentée, d'apporter des observations et des indications judi-



cieuses et utiles. Une large place est accordée à la partie juridique, si importante dans une profession où les lois et les décrets se multiplient et s'enchevêtrent, tant les conditions mêmes de son exercice sont étroitement liées avec la protection et la défense de la santé publique.

La seconde partie du *Bulletin des Sciences Pharmacologiques*, est réservée à l'action scientifique mondiale. Elle renferme tout ce qui touche la chimie, la pharmacie, l'analyse des denrées alimentaires, l'étude des fraudes, l'existence des médicaments nouveaux, les progrès de l'art médical, ceux du mouvement industriel.

Le pharmacien instruit doit jouer dans les conseils d'hygiène, dans l'application des lois sociales, un rôle de plus en plus marqué : c'est pourquoi les questions relatives à l'hygiène publique, à l'économie rurale et agricole, figureront à l'avenir dans cette seconde partie du *Bulletin*. Il en va de même pour les laboratoires biologiques et bactériologiques dont les travaux et la direction incombent désormais au pharmacien.

Le *Bulletin des Sciences Pharmacologiques* s'adresse uniquement aux pharmaciens soucieux de leur valeur. Il ne sollicite que ceux-là. Il veut être lu par l'élite de la profession, car il tient à honneur de rester ce qu'il a toujours été : le journal de choix des pharmaciens français.

---

---

## BULLETIN DES SCIENCES PHARMACOLOGIQUES

23, rue de l'École-de-Médecine, PARIS (6<sup>e</sup>)

---

# BULLETIN D'ABONNEMENT

Je soussigné .....

demeurant à .....

déclare souscrire un abonnement au Bulletin des Sciences Pharmacologiques, à partir du 1<sup>er</sup> janvier 19 ..

SIGNATURE :

**Prix de l'abonnement :** France, 20 fr. ; Union postale, 25 fr.

NOTA. — Le montant de l'abonnement peut être envoyé par chèque ou mandat postal jusqu'au 10 février de chaque année. Passé ce délai, il est recouvré par les soins de l'Administration augmenté des frais de recouvrement (0 fr. 75 pour Paris, et 1 fr. pour la province). Les abonnés étrangers sont priés d'envoyer le montant par le moyen le plus aisé qui soit à leur convenance.

Les abonnements partent tous du 1<sup>er</sup> janvier de chaque année.

---

Paris. — L. MARETHEUX, imprimeur, 1, rue Cassette.